

## ZNAČAJ PRAĆENJA I MERENJA KVALITETA ZA MENADŽMENT I RAZVOJ POSLOVNOG SISTEMA<sup>262</sup>

### IMPORTANCE OF MONITORING AND MEASURING QUALITY FOR BUSINESS SYSTEM MANAGEMENT AND DEVELOPMENT

dr, Aleksandra Živaljević, docent<sup>263</sup>  
Nikolina Vrcelj, doktorand<sup>264</sup>  
dr, Dragana Trifunović, docent<sup>265</sup>

**Sadržaj:** *Menadžment i razvoj su ključni procesi za opstanak svakog poslovnog sistema. Oba procesa počinju planiranjem koje mora uvažiti činjenice koje govore o stanju i trendovima u okruženju, ali i o stanju i mogućnostima samog poslovnog sistema. Pravovremene, tačne i sveobuhvatne informacije o stanju i mogućnostima poslovnog sistema jedino može generisati process praćenja i merenja kvaliteta svih ključnih elemenata poslovnog sistema. Rad se bavi povratnom spregom i optimalnim procesom praćenja i merenja, definišući koji delovi poslovnog sistema treba da se prate i mere i kako process praćenja i merenja treba da bude izveden kako bi generisao optimalne informacije za menadžment i razvoj poslovnog sistema.*

**Ključne reči:** *Praćenje i merenje, posredno merenje, direktno merenje, povratna sprega*

**Abstract:** *Management and development are the key processes for any business system survival. Both processes begin with planning that should take into account the facts about the environmental state and trends as well as the facts about the condition and capabilities of business system itself. Timely, accurate and comprehensive information about the business system can only be generated in the process of monitoring and measuring quality of all key elements of the business system. This manuscript analyzes feedback and optimal process of monitoring and measuring, defining which parts of the business system needs to be monitored and measured, and how the process of monitoring and measuring should be performed in order to generate the optimal information for business system management and development.*

**Key words:** *Monitoring and measuring, indirect measuring, direct measuring, feed back*

## 1. UVOD

Objektivnost počiva na činjenicama i dokazima, a upravo je objektivnost neophodna kako bi se poslovni sistem vodio ka postavljenim ciljevima, jasno videli pravci kojima treba da se kreće poslovna strategija i nedvosmisleno identifikovali elementi sistema koje treba poboljšavati. Takođe, na osnovu činjenica mogu se odrediti optimalni načini za poboljšavanje elemenata sistema, a time uticati na strukturu sistema i njegove rezultate. Razvoj poslovnog sistema zahteva raspolaganje relevantnim informacijama, kako iz okruženja, tako i iz same organizacije. Relevantne informacije predstavljaju izlaze ili rezultate procesa praćenja,

<sup>262</sup> Rad je podržan od strane Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije (projekat ev. br. III 47004).

<sup>263</sup> Fakultet za poslovne studije John Naisbitt univerziteta, Goce Delčeva 8

<sup>264</sup> Fakultet za poslovne studije John Naisbitt univerziteta, Goce Delčeva 8

<sup>265</sup> Fakultet za poslovne studije John Naisbitt univerziteta, Goce Delčeva 8

merenja i analize onih entiteta koje je neophodno poznavati da bi se mogla doneti adekvatna odluka o pravcima razvoja i unapređivanja poslovnog sistema. Takođe, efekti sprovedenih aktivnosti razvoja ili unapređenja proveravaju se i potvrđuju kroz proces praćenja, merenja i analize.

Merenje performansi je po Zairi-ju: „sistematično dodeljivanje brojeva entitetima”[1], što ukazuje na potrebu za racionalnošću, preciznošću, i uporedljivošću informacija na osnovu kojih će se donositi odluke. Davenport ističe analizu baziranu na činjenicama koja sledi proces merenja: „analitika je ekstenzivno korišćenje podataka, statističke i kvantitativne analize, opisnih i modela za predviđanje u svrhu menadžmenta zasnovanog na činjenicama koji pokreće odluke i aktivnosti.”[2] Chyrchman ističe: „Svrha merenja performansi je generisanje seta informacija koje će biti korisne u rešavanju različitih problema”. [3]

Merenje i analiza dobijenih rezultata prisutna je u poslovnim sistemima oduvek. Merenje je sastavni deo proizvodnih procesa koji za rezultat imaju opredmećeni produkt čiji se kvalitet utvrđuje merenjem performansi proizvoda u okviru kontrole kvaliteta. Takođe, u pokušaju da odrede optimalne strategije, poslovni sistemi prate i mere performanse poslovanja preduzeća, kao što su profit, troškovi, likvidnost, solventnost, ekonomičnost, produktivnost... Ovakva primena merenja, koje se može sagledati i kao identifikacija već učinjenog, ima kao posledicu korektivno delovanje na već nastale situacije. Analiza rezultata merenja može ukazivati na područja za preventivno delovanje, ali se, s obzirom da performanse procesa u kojima nastaju proizvodi i rezultati poslovanja nisu merene, ne može uvek sa sigurnošću definisati pravi uzrok potencijalnog lošeg kvaliteta ili loših rezultata.

Četvrta grupa procesa koju preporučuje model ISO 9001:2008, posebno se odnosi na merenje, analizu i poboljšanja koja uključuju procese čiji su izlazi informacije o stepenu usklađenosti funkcionisanja sistema za menadžment kvalitetom i njegovih elemenata sa planiranim vrednostima, kao i načine za stvaranje poboljšanja sistema za menadžment kvalitetom. Međutim, ovaj standard insistira samo na merenju zadovoljstva korisnika, karakteristika sistema za menadžment kvalitetom putem internog proveravanja, kvaliteta ključnih procesa i kvaliteta proizvoda ili/i usluga, čime se zanemaruje važnost i uticaj ulaza, resursa i svih ostalih procesa koji indirektno utiču na kvalitet izlaza.



Doc. dr **Aleksandra Živaljević** doktorirala je na Katedri za upravljanje kvalitetom Fakulteta organizacionih nauka Univerzitetu Beogradu. Docent je na Fakultetu za poslovne studije Megatrend univerziteta i menadžer kvaliteta Megatrend univerziteta. Ima desetogodišnje iskustvo kao konsultant na projektima implementacije sistema za menadžment kvalitetom. Gostujući je predavač na Vienna International University i trener po pozivu u YMSD Consulting Europe.

## 2. PROJEKTOVANJE OPTIMALNOG PROCESA PRAĆENJA I MERENJA KVALITETA

Proces praćenja i merenja treba da obuhvata sve one elemente poslovnog sistema koji utiču na kvalitet izlaza, tj. onih elemenata koji utiču na ostvarenje ciljeva poslovnog sistema. Rezultati ovih merenja povratnom spregom omogućavaju sagledavanje usaglašenosti postignutih rezultata sa planiranim u okviru elemenata koji su se pratili i merili. Procenjivanje i validacija pomenute usaglašenosti predstavlja platformu za celokupno upravljanje i unapređivanje sistema za menadžment kvalitetom poslovnog sistema. S obzirom da praćenje, merenje i analiza svojim funkcionisanjem izazivaju troškove u poslovnom sistemu, nije poželjno, a i nerealan je, pratiti i meriti apsolutno sve elemente poslovnog sistema. Jednom kada je poslovni sistem definisan kroz identifikaciju svih njegovih podistema, procesa u okviru njih, pripadajućih resursa, ulaza i izlaza, od celog tog skupa potrebno je definisati one entitete koji svojim delovanjem utiču na kvalitet produkata i one koji svojim neadekvatnim funkcionisanjem mogu izazvati poremećaje u poslovnom sistemu da bi se onda nad njima sprovodio proces praćenja i merenja.

Analiza kvaliteta jednog poslovnog sistema trebalo bi da podrazumeva konstantno sveobuhvatno sistemsko preispitivanje informacija dobijenih praćenjem i merenjem definisanih elemenata i da predstavlja način utvrđivanja područja za unapređenje organizacije [4]. Ukoliko se praćenje i merenje kvaliteta svede samo na interne provere sistema za menadžment kvalitetom, što predstavlja praksu sertifikovanih poslovnih sistema, dobija se prividna slika trenutnog stanja poslovnog sistema na osnovu koje se ne mogu donositi adekvatne odluke o budućim pravcima delovanja.



**Dragana Trifunović** je rođena 1984. godine u Čačku. Diplomirala je 2008. godine na smeru Međunarodno poslovanje, na Fakultetu za poslovne studije, Megatrend univerziteta u Beogradu, a potom, na istom smeru i fakultetu upisala i odbranila master rad 2009. godine. U školskoj 2009/2010. godini upisala je zajednički program doktorskih studija Fakulteta za poslovne studije i Fakulteta za međunarodnu ekonomiju Megatrend univerziteta u Beogradu, na kome je položila sve ispite i odbranila doktorsku disertaciju u decembru 2013. godine.

Od 2008. godine zaposlena je na Fakultetu za poslovne studije Megatrend univerziteta u Beogradu kao saradnik u nastavi. U zvanje asistenta je izabrana 2010. godine, a u zvanje docenta 2014. godine u naučnoj oblasti Menadžment. Od novembra 2014. godine je prodekan za prvi stepen studija na Fakultetu za poslovne studije.

Bila je istraživač na projektu Nacionalna strategija priliva stranog kapitala u cilju reintegracije Srbije u svetske ekonomske tokove, finansiranog od strane Ministarstva za nauku i tehnološki razvoj. Tokom 2011. i 2012. godine je bila rukovodilac kursa Upravljanje projektima po PMI metodologiji na Megatrend univerzitetu. Učesnik je brojnih konferencija u zemlji i inostranstvu i autor velikog broja naučnih i stručnih radova.

Optimalan proces praćenja, merenja i analize moguće je sistemski sprovesti u poslovnom sistemu ako [5]:

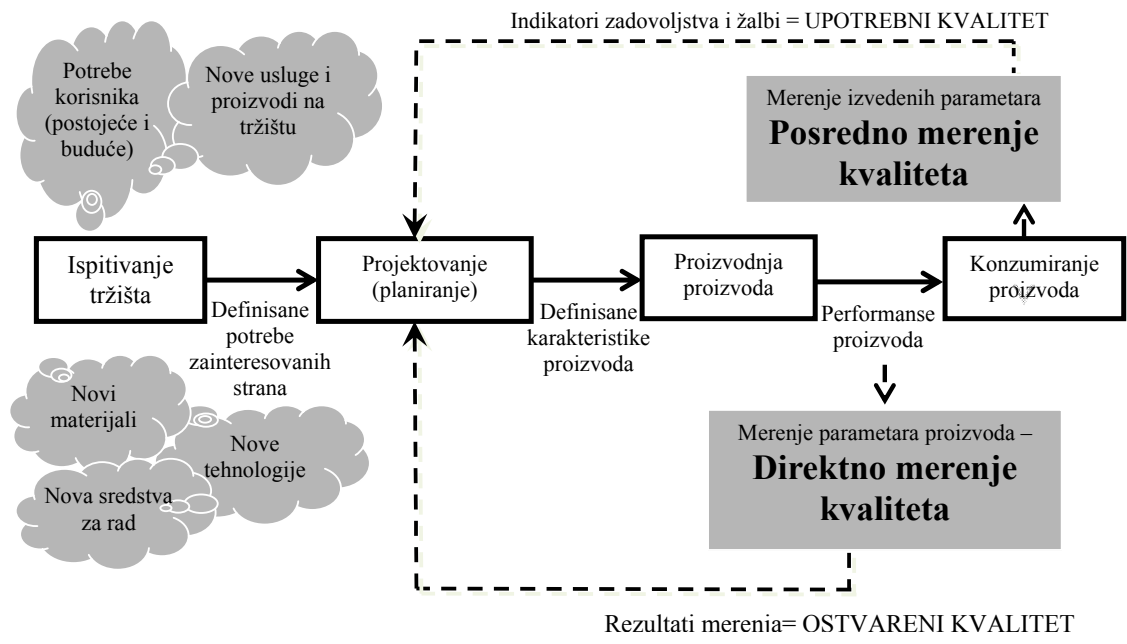
- Su identifikovani elementi poslovnog sistema, tj. definisana je njegova anatomska struktura [8], [9]
- Su identifikovani oni elementi koji će se pratiti i meriti pri čemu to treba da budu elementi koji ili direktno utiču na kvalitet produkata ili svojim neadekvatnim funkcionisanjem mogu izazvati poremećaje u sistemu
- Je za identifikovane elemente koji će se pratiti i meriti definisan njihov kvalitet preko skupa parametara za koje su određene ciljne vrednosti i granice tolerancije
- Su definisane metode praćenja i merenja za svaki parametar kao i vremenski intervali za njihovo praćenje i merenje.
- Su definisane odgovornosti zaposlenih u procesu praćenja i merenja.
- Su definisani načini distribucije informacija dobijenih praćenjem i merenjem u okviru poslovnog sistema.
- Su definisane odgovornosti i ovlašćenja za analizu dobijenih informacija i donošenje odluka o daljem postupanju u vezi sa poboljšavanjem.

Proces praćenja i merenja je optimalan onda kada se njime obezbeđuju informacije o vrednostima parametara kvaliteta sva tri nivoa kvaliteta [10]:

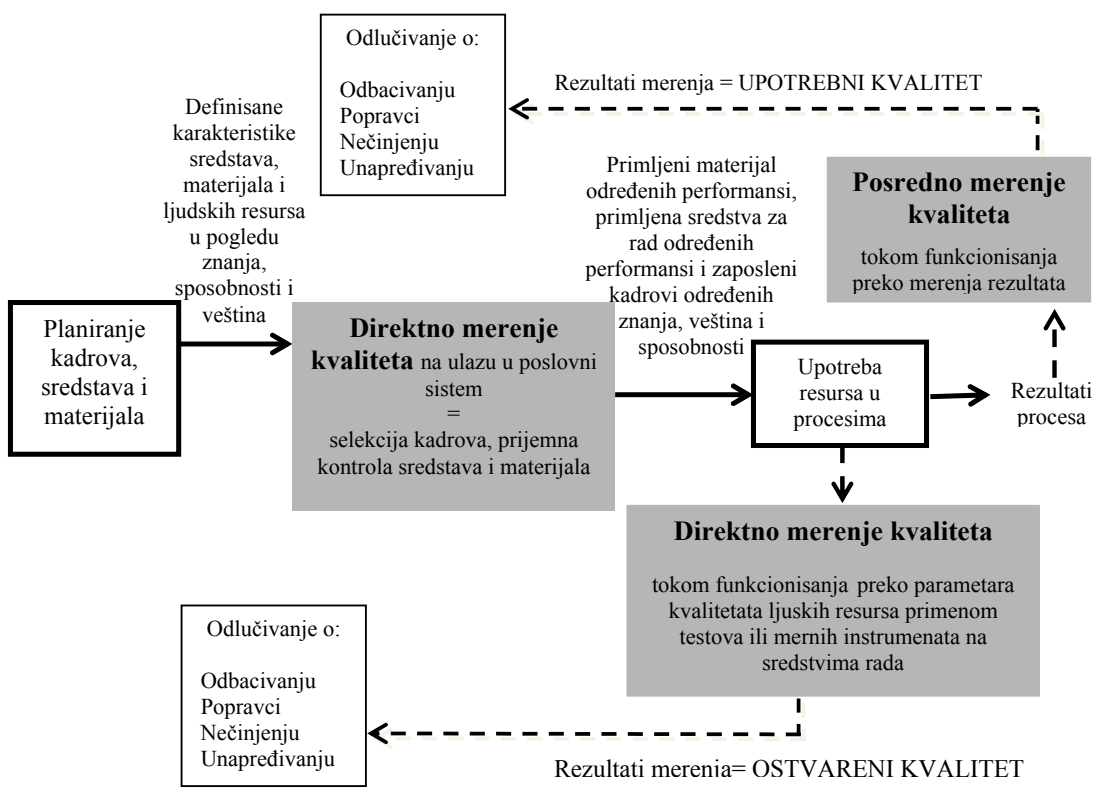
1. Proizvoda, tj. usluga;
2. Procesu koji su ključni i kritični za kvalitet poslovnog sistema, resursa i ulaza koji su uključeni u ključne i kritične procese;
3. Celokupnog sistema.

Praćenje i merenje za sva tri nivoa kvaliteta treba da bude direktno – tako što se mere vrednosti parametra samog elementa, i posredno – tako što se mere efekti funkcionisanja elementa. Razlog ovom stanovištu nalazi se u različitom sagledavanju kvaliteta u različitim fazama stvaranja proizvoda i usluge. Naime, poslovni sistem mereći parametre kvaliteta proizvoda u fazi kontrole kvaliteta i upoređujući njihove vrednosti sa planiranim vrednostima saznaje da li je ostvaren kvalitet [11] zadovoljavajući. Čak i ako su vrednosti izmerenih parametara kvaliteta proizvoda u potpunosti iste kao planirane, upotrebnost kvaliteta [11] može biti nizak jer korisnici mogu smatrati da im takav proizvod ne odgovara. Slika 1 prikazuje mesto i ulogu direktnog i posrednog merenja kvaliteta proizvoda, kao i tok informacija o vrednostima izmerenih parametara.

Parametri kvaliteta resursa se direktno mere u slučaju ljudskih resursa prilikom selekcije ljudskih resursa i tokom rada u samom poslovnom sistemu korišćenjem testova, a u slučaju sredstava za rad na ulazu u poslovni sistem i tokom eksploatacije sredstva za rad korišćenjem mernih instrumenata direktno na sredstvu za rad. Posredno merenje obavlja se za obe vrste resursa tako što se prate i mere rezultati njihovog funkcionisanja kao što su produktivnost, broj grešaka, rentabilnost itd... Slikom 2 prikazani su mesto i uloga direktnog i posrednog merenja kvaliteta resursa, kao i tok informacija o vrednostima izmerenih parametara.



Slika 1: Mesto i uloga direktnog i indirektnog merenja kvaliteta proizvoda u poslovnom sistemu



Slika 2: Mesto i uloga direktnog i indirektnog merenja kvaliteta resursa u poslovnom sistemu

U toku odvijanja procesi se direktno prate i mere preko parametara čije se vrednosti upoređuju sa prethodno definisanim ciljnim vrednostima čime se određuje ostvareni kvalitet

procesa. Ostvareni kvalitet procesa se takođe utvrđuje i posrednim merenjem tako što se vrši poređenje toka realizovanog procesa sa propisanim protokolima i procedurama, obično internim proverama. Sa druge strane, praćenjem parametara izlaza iz procesa nakon funkcionisanja procesa vrši se posredno merenje kvaliteta procesa kojim se omogućava određivanje stepena upotrebnog kvaliteta procesa.

Upotrebni kvalitet sistema se određuje praćenjem finansijskih i poslovnih pokazatelja, tj. direktnim merenjem sistema, dok ostvareni kvalitet predstavlja skup ocena kvaliteta svih sastavnih ključnih delova poslovnog sistema, te se isti određuje posrednim merenjem.

### **3. ZAKLJUČAK**

Osnovni cilj svakog poslovnog sistema je prvenstveno da opstane na tržištu, a zatim da se razvija i povećava svoj tržišni udeo. Skoro da je nemoguće ostvariti ova dva cilja bez optimalnog menadžment procesa koji podrazumeva planiranje i odlučivanje zasnovano na činjenicama. Činjenice predstavljaju objektivne i dokazane informacije koje, zapravo, može generisati samo proces praćenja i merenja. Sveobuhvatnost, tj. optimalna količina i oblik informacija zavise od toga da li je proces praćenja i merenja optimalno izveden, tj. da li se sprovodi nad svim ključnim i kritičnim elementima poslovnog sistema.

Autori su radom pokušali da ukažu na važnost i ulogu procesa praćenja i merenja kvaliteta za menadžment i razvoj svakog preduzeća. Ujedno, treba istaći da je proces praćenja i merenja kvaliteta nemoguće optimalno projektovati bez prethodno optimalno definisanog sistema za menadžment kvalitetom.

### **REFERENCES**

- [1] Zairi, M., *Measuring Performance for Business Results*, Chapman&Hall, London, 1994.
- [2] Davenport, T.H., Harris, J.G., *Competing on Analytics*, Harward Business School Press, USA, 2007., pp.7.
- [3] West, C.C., *Why measuring in West*, C.C. and Ratooch, P. (eds.), *Measurement: Definitions and Theories*, John Wiley and Sons, London, 1959.
- [4] Petković, M., Živaljević, A., Bagarić, I. (2006) „Proces praćenja, merenja i analize kvaliteta u visokoobrazovnim institucijama“, *Zbornik radova sa X internacionalne konferencije Symorg 2006*, Fakultet organizacionih nauka Univerziteta u Beogradu, str. 234-241.
- [5] Živaljević, A., Petković, M. (2006) „Samoocenjivanje u integrisanim menadžment sistemima“, *Menadžment totalnim kvalitetom*, YUSK, Beograd.
- [6] Naisbitt, J. (1982) *Megatrends*, Warner Books, New York, pp. 30-31.
- [7] Hunger, J. D., Wheelen, T. L. (2007) *Essential of Strategic Management*, Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey, pp. 20-21.
- [8] Mitrović, Ž., *Osnove modela sistema kvaliteta*, Jupik, Beograd, 1996., strana 34.
- [9] Živaljević, A., *Podizanje nivoa kvaliteta zdravstvenih poslovnih sistema*, (doktorska disertacija), Fakultet organizacionih nauka Univerziteta u Beogradu, 2012, str. 29
- [10] Filipović, J-, Đurić, M., *Osnove kvaliteta*, Fakultet organizacionih nauka Univerziteta u Beogradu, Beograd, 2009, str.168-170.
- [11] Mitrović, Ž., *Sistem integralne kontrole kvaliteta proizvoda*, Jupik, Beograd, 1996., strana 223.